

(Our translation)

Jp Patent Disclosure No. 37226/ 1975

The sizes A and B (a size a in Fig. 3B) of a recess portion in Figs. 1 and 2 are set to values capable of taking in and out, fastening and detaching a bolt, a nut, a rivet etc. Although each of a flange and a web can not be sandwiched by splices at both sides thereof like H-section steel, a splice is attached to the one side of a flange or a web. In Fig. 2, a splice is attached to each of the upper and lower flange surfaces b and two slices are respectively attached to left and right lip portions c of each of upper and lower webs, whereby six splices in total are attached. In order to make the secondary moments of the sections along the X and Y axes same, the thickness of the lip portion as well as the splice is made larger than that of the flange portion.

"a" in Fig. 2 represents a hole provided at the meandering web, which is suitable for pipe arrangement. By providing a hole at another flange surface in addition to the hole provided at the meandered web, such holes are suitable for reinforcing material requiring no reinforcing steel or steel dowel of steel framed reinforced concrete and reinforced concrete and also suitable for fire-resistant coating of a steel-frame etc.

The material of the construction member having the meandering web according to the embodiment is not limited to construction metal material such as aluminum but also may be reinforced plastics, wood, fiber, asbestos cement or reinforced concrete or the composition thereof.

For example, when the construction member made of reinforced plastics serves as the tension of light-weight aggregate concrete construction, the construction member with effective fire-resistant, heat-resistant and soundproof properties can be realized. Further, the construction member having the web which is formed by attaching boards or fibers to wood including plywood is advantageous in the reproducibility, cost and intensity. When the construction member is formed by a laminated sheet of aluminum and wood, such a construction member is good in durability and so suitable for semi-woody construction material which is good in fire retardance and also good in shape-retaining property upon fabrication. Further, the construction member may be formed by various kinds of combination such as the flange of prestressed concrete and the web of reinforced plastics etc.

The construction member according to the embodiment may be a curved one.

① 日本国特許庁

# 公開特許公報



## 特 許 願

昭和 48 年 8 月 6 日

特許庁長官

三宅 幸夫 殿

1. 発 明 の 名 称  
蛇行したウェブを接合した形鋼等構造材
2. 発 明 者  
氏 名 出願人に同じ

### 3. 特許出願人

郵便番号

〒100-0001

住 所 (居所)

東京都杉並区桃井4の3の8 高橋方

氏 名

藤井 利一

### 4. 添付書類の目録

- |           |     |
|-----------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面   | 1 通 |
| (3) 願書副本  | 1 通 |
| (4) ( )   | 通   |



### 明 細 書

#### 1 発 明 の 名 称

蛇行したウェブを接合した形鋼等構造材

#### 2 特許請求の範囲

主に鋼製用の軸状構造材に関するもので、概略的に比較的是であるが、言うなれば、H形鋼のウェブのところを蛇行したウェブ、ジグザグのウェブで代替したような鉄鋼製、アルミ製、強化プラスチック製、木製等の構造材である。

第1図のように、上下のフランジに下記の様なウェブを介在させた形のものか、第2図のように上下の溝形鋼状材料に下記の様なウェブを介在させた形のものである。

A. ウェブは蛇行して隣接するウェブと連なっていないで、ボルト、ナットの出入りできる間隔（第1図、第2図に於ける寸法B）を持つ。

B. ウェブの蛇行はフランジの幅以内に納まる平行線の内側に一定のパターンが描かれる（第3図はその一例）。

C. ウェブとフランジ等の接合法は規定しない。

D. ウェブ又はフランジ等に予め孔（第2図に於

ける孔など）加工しておくのは都合のよいことが多い。

#### 3 発明の詳細な説明

本発明は構造材としての大きい強度と継手の容易さその他構築施工時の便宜、又見栄のよさを追求したものである。

H形鋼の様に断面に於けるX軸 Y軸の断面二次モーメントの差が大きくなり（第1図は該当せず）、ねじれに強く、又ウェブの幅の大きい場合に付すスチフナの要もない。

又従来トラス構造として、この種の構造材に仕上げていた。ラチス梁を含めて、従来のこの種のものでは、トラスやラチス接合のために凹凸が多い様状で平滑に仕上がらないため、継手、見栄え、製作時の工数の多さ等難点が多いが、本発明はそれを補完することを企図した。

上記の二項が関連して、四方に突出梁を持つ柱材としても、又梁材としても強度と継手で都合がよい。尚継手都合のよさとは、H形鋼のような継手がきくこと。即ちスプライスを介してボルト又

⑪特開昭 50-37226

⑬公開日 昭50.(1975) 4. 7

⑭特願昭 48-87587

⑯出願日 昭48.(1973) 8. 6  
審査請求 有 (全2頁)

庁内整理番号

7121 22

⑮日本分類

86(5)C111.1

⑰Int.Cl<sup>2</sup>

E04C 3/07

は紙による接合が次のようにして出来る。

第1図及び第2図の凹部の寸法 A、B (第3図ではBに当る寸法はa) の大きさはボルト、ナット、リベット等の出入や締付け取外し出来る寸法にしておき、スプライスはE形鋼のようにフランジやウェブを両側からサンドイッチすることは出来ないが片側に取付けることとする。そして第2図において上下のフランジ面に各一枚、ウェブの左右のリップ部上下に各二枚で計六枚というよう取付ける。尚上記の断面におけるエ、I軸の断面二次モーメントを同じくするためには、フランジ部よりリップ部の肉をスプライスと共に厚くしておくわけである。

第2図のdは蛇行したウェブに明けた孔で配管等のべん宜ばかりでなく、他のフランジ面など孔明けすることにより、従来の鉄骨鉄筋コンクリートや鉄骨コンクリートの鉄筋やスタッドジベルを要さない補強材、鉄骨の耐火被覆等のべん宜も併せて提供しようと思う。

蛇行したウェブをもつ、本構造材の材質を調べ

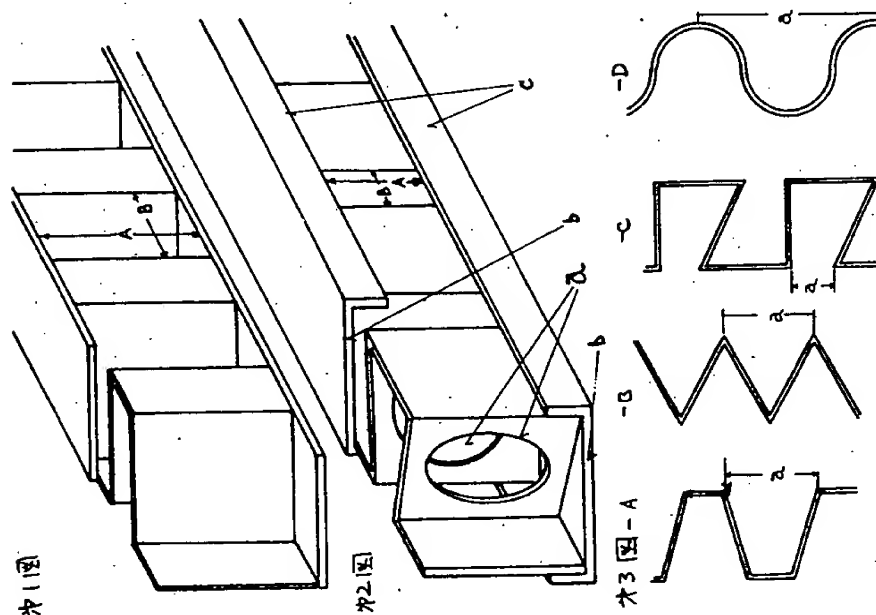
範囲は鉄鋼、アルミなど構造用金属材料に限らず強化プラスチック、木材、ファイバー、石棉セメント、鉄筋コンクリートを一ないしは複合して本構造材に供し得る。

例えば強化プラスチック製の本構造材で引張を支持つ軽量コンクリート構造で耐火性、断熱、防音効果のある構築物の出現を可能にし、合板を含む木のフランジにボード又はファイバのウェブの本構造材は生産性、コスト、強度に利点を有す。アルミと木の積層板による本構造材は耐久力があり耐火性、製造時の保形性のある半木質建築材に供し得る。その他プレストレスコンクリートのフランジと強化プラスチックのウェブ等々有用な組合せは少くない。

尚本構造材は湾曲したものであつてもよい。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図、第2図は本構造材の説明のため斜視図  
第3図はウェブの蛇行のパターンの例。



特許出願人

藤井利一

20